

# 《地球科学与环境学报》2004—2010年载文信息及被引频次统计分析

马文军<sup>1,2</sup>, 孙守增<sup>1,2</sup>, 刘洪涛<sup>1,2</sup>

(1. 长安大学 杂志社, 陕西 西安 710064; 2. 长安大学 出版科学研究所, 陕西 西安 710064)

**摘要:** 运用文献计量学方法, 对《地球科学与环境学报》(以下简称《学报》) 2004—2010年载文的第一作者学历、职称和服务单位、论文资助项目来源、研究领域、出版时滞、被引频次、下载次数、影响因子等论文信息指标进行了统计分析。结果表明《学报》呈现以下特征: 高学历作者比例稳步提升; 副高职称和中级职称作者是《学报》作者的骨干力量; 作者来源呈多元化发展, 主办单位论文呈下降趋势; 大多数论文有各类基金项目资助; 基础地质及矿产地质是《学报》载文的主要内容; 出版时滞需要进一步优化; 被引频次计量指标反映《学报》呈现良好的发展态势。

**关键词:** 学报; 地球科学; 环境; 被引频次; 文献计量学

**中图分类号:** G237.5; G255.2 **文献标志码:** A **文章编号:** 1672-6561(2011)03-0326-05

## Statistical Analysis on Basic Information and Cited Frequency of Papers Published at *Journal of Earth Sciences and Environment* from 2004 to 2010

MA Wen-jun<sup>1,2</sup>, SUN Shou-zeng<sup>1,2</sup>, LIU Hong-tao<sup>1,2</sup>

(1. Magazine Office, Chang'an University, Xi'an 710064, Shaanxi, China;

2. Institute of Publishing Sciences, Chang'an University, Xi'an 710064, Shaanxi, China)

**Abstract:** The information indexes of papers, which include the educational background, professional title and organization of the first authors, source of paper supporting project, research interest, publication lag, cited frequency, downloads, impact factor, etc., were analyzed statistically for *Journal of Earth Sciences and Environment* (JESE) from 2004 to 2010 with the method of bibliometrics. The characteristics of JESE include that the proportion of the first authors with higher professional title increases steadily; the first authors with associate and intermediate professional titles are principal for JESE; the organizations of the first authors are diversified, and the proportion of the first authors from the sponsor of JESE decreases gradually; most papers are supported by various research projects; fundamental geology and mineral are the main research interests for JESE; publication lag should be optimized further; the status of JESE is well according to the cited frequency.

**Key words:** journal; earth science; environment; cited frequency; bibliometrics

## 0 引言

学术期刊编辑部应重视本刊文献计量学研究<sup>[1]</sup>。这类研究有助于总结办刊成绩、揭示存在问题、探讨办刊对策和措施, 对本刊读者和作者全面了解该刊内容质量、学术影响以及学科研究和学术交流态势都有参考价值。《中国地震》、《陕西师范大学学报(自然科学版)》、《西安科技大学学

报(自然科学版)》等学术期刊曾做过卓有成效的文献计量学研究<sup>[2-6]</sup>。

《地球科学与环境学报》(以下简称《学报》)是长安大学主办的地学综合性学术刊物, 《学报》前身为1979年创刊的《西安地质学院学报》, 1998年更名为《西安工程学院学报》, 2003年又变更为《长安大学学报(地球科学版)》, 并于2004年变更为现名。《学报》刊载的论文涵盖了基础地质、矿产地质、水文地

收稿日期: 2011-04-15

基金项目: 中央高校基本科研业务费专项项目(CHD2009JC142)

作者简介: 马文军(1981-), 男, 湖北仙桃人, 编辑, 从事区域水资源利用研究。E-mail: wenjun.ma@live.com

质、工程地质、环境地质、地球物理学、地球信息科学等地质各领域,以发表研究论文为主。《学报》作为中国科技核心期刊,先后被美国《化学文摘》、《石油文摘》、《剑桥科学文摘:自然科学》、《地质参考》及俄罗斯《文摘杂志》、波兰《哥白尼索引》、英国《动物学记录》等国内外十余家文摘或数据库收录。《学报》主要栏目有:基础地质与矿产地质、水资源与环境、地质工程、应用地球物理、地球信息科学等。

为全面考察《学报》自 2004 年更名以来的发展状况,笔者基于文献计量学的研究方法,对《学报》2004—2010 年(共 7 年)载文信息及被引频次进行统计分析,以期全面了解《学报》更名以来的发展现状,并重点关注《学报》各项统计指标的变化趋势,为进一步办好《学报》提供参考依据。

1 资料来源

笔者以 2004—2010 年共 28 期《学报》刊载的 562 篇论文为资料来源,采取手工检索和自动检索相结合的方法,逐期逐篇进行登记,统计论文信息指标。论文信息指标主要包括第一作者学历、职称和服务单位、论文资助项目来源、研究领域、被引频次、下载次数、影响因子等。被引频次和下载次数来源于中国知网。被引频次是指 2004—2010 年发表的论文从 2004 年到 2010 年被学术期刊引用的次数;下载次数统计时间为 2011 年 4 月 12 日。

2 结果分析

2.1 载文信息分析

从 2004 年到 2010 年,《学报》平均每期载文量为 20.07 篇,总体呈降低趋势;页码从 2004 年的篇均 5.3 页/篇提高到 2010 年的 5.9 页/篇,其中 2006 年篇均页码最低(4.8 页/篇),2009 年最高(6.6 页/篇);从 2004 年到 2010 年,《学报》篇均参考文献数呈现逐步上升的趋势,从 2004 年的 11.5 条/篇稳步提升到 2010 年的 20.9 条/篇,其中最高的是 2009 年第 2 期的 26.5 条/篇,其次是 2010 年第 1 期的 25.8 条/篇,都是最近两年出版的,说明《学报》学术交流活跃度有显著提高。

2.1.1 第一作者信息

从表 1 可以看出,《学报》正高级职称作者所占比例基本呈逐年上升的趋势,并于 2010 年达到最高点(22.67%),这主要是近几年来约稿力度逐渐加大以及审稿专家和热心科研人员踊跃响应约稿的结果;中级和副高级职称作者平均占 49.76%,说明这类作者是《学报》作者群的骨干力量;博士研究生平均占 15.49%,每年的波动较大,2008 年达到最高点(26.58%)。目前,中国科学界中青年研究人员特别是博士研究生,始终站在科学研究的第一线,是科研的骨干力量,因此《学报》应尽可能吸引中青年研究人员的论文,特别是博士研究生的优秀论文。

表 1 第一作者职称统计

Tab. 1 Statistics of Professional Title of the First Authors

年份	正高职称		副高职称		中级职称		博士研究生		硕士研究生		其他	
	人数	比例/%	人数	比例/%	人数	比例/%	人数	比例/%	人数	比例/%	人数	比例/%
2004	5	6.02	33	39.76	27	32.53	5	6.02	11	13.25	2	2.41
2005	15	18.52	19	23.46	21	25.93	10	12.35	15	18.52	1	1.23
2006	17	18.68	14	15.38	28	30.77	13	14.29	11	12.09	8	8.79
2007	14	16.28	21	24.42	24	27.91	16	18.60	4	4.65	7	8.14
2008	9	11.39	13	16.46	23	29.11	21	26.58	0	0.00	13	16.46
2009	15	22.39	13	19.40	20	29.85	8	11.94	8	11.94	3	4.48
2010	17	22.67	12	16.00	13	17.33	14	18.67	13	17.33	6	8.00
平均		16.56		22.13		27.63		15.49		11.11		7.07

注:“其他”包括初级职称、本科学历以及未填学历和职称的作者;2008 年其他作者人数偏高主要原因是部分作者未填学历和职称。

从表 2 可以看出,高等院校作者的论文数量平均占《学报》每年刊发论文总数的 78.12%,其中主办单位长安大学作者平均占 42.28%。从历年情况来看,主办单位作者所占比例在 2010 年显著下降,2010 年刊发的 75 篇论文中,第一作者单位为主办单位的论文为 22 篇(29.3%);其他高等院校作者在 2010 年所占比例有一定提高,这说明《学报》对外影响力得到进

一步提升;科研院所作者在 2010 年则显著提高,这与《学报》加强对中国科学院、中国地质科学院等研究机构科研人员约稿有重要关系;企业作者有零星分布;其他类作者近两年没有出现,以后出现的概率也会非常低。这些都说明 2010 年是《学报》作者来源呈多元化发展的转折年份。从已经出版的 2011 年第 1、2 期来看,这一趋势也得到了很好的延续。

表 2 第一作者服务单位类型统计

Tab. 2 Statistics of the First Authors' Organization

年份	长安大学		其他高等院校		科研院所		企业		其他	
	篇数	比例/%	篇数	比例/%	篇数	比例/%	篇数	比例/%	篇数	比例/%
2004	41	49.40	28	33.73	12	14.46	2	2.41	0	0.00
2005	38	46.91	32	39.51	9	11.11	2	2.47	0	0.00
2006	31	34.07	34	37.36	19	20.88	7	7.69	0	0.00
2007	41	47.67	28	32.56	15	17.44	1	1.16	1	1.16
2008	33	41.77	25	31.65	13	16.46	6	7.59	2	2.53
2009	32	47.76	22	32.84	10	14.93	3	4.48	0	0.00
2010	21	28.38	32	43.24	20	27.03	1	1.35	0	0.00
平均		42.28		35.84		17.47		3.88		0.53

注：“企业”包括中国石油天然气集团公司、中国石油化工股份有限公司和中国海洋石油总公司下属研究单位等；“其他”包括政府管理机构等。

通过对第一作者职称和服务单位类型的分析，认为《学报》要努力吸引中青年骨干研究人员的论文，特别是博士研究生的优秀论文；通过平衡主办单位与非主办单位作者的发文量，提升《学报》刊发论文的整体水平。

#### 2.1.2 论文资助项目来源分布

从表 3 可以看出，省部级及以上项目支持的论文比例由 2004 年的 63.85% 上升到 2010 年的 76.00%，特别是国家级项目支持的论文比例上升了 10% 左右，而无项目支持的论文比例由 2004 年的 30.12% 逐步下降到 2010 年的 6.67%。这些数据反映了《学报》刊载论文的整体水平正逐渐提高，因为通常资助论文的项目都经过了项目立项、论证、评审程序，起点较高，具有较强的创新性，易产生原创性的研究成果，而作为研究成果最直接体现者的研究论文一般也具有较高的水平。

#### 2.1.3 论文研究领域分布

《学报》报道定位的重点学科是基础地质及矿产地质。目前基础地质及矿产地质学科每年刊发论文数量平均占全年的 44.96%，已成为《学报》载文的主要方面。从 2009、2010 年各栏目刊文数量来看，

表 3 论文资助项目来源

Tab. 3 Source of Paper Supporting Project

年份	国家级项目		省部级项目		其他项目		无项目	
	篇数	比例/%	篇数	比例/%	篇数	比例/%	篇数	比例/%
2004	30	36.14	23	27.71	5	6.02	25	30.12
2005	28	35.00	18	22.50	13	16.25	21	26.25
2006	31	34.07	34	37.36	10	10.99	16	17.58
2007	26	30.23	35	40.70	17	19.77	8	9.30
2008	27	34.18	23	29.11	9	11.39	20	25.32
2009	33	49.25	17	25.37	13	19.40	4	5.97
2010	34	45.33	23	30.67	13	17.33	5	6.67
平均		37.74		30.49		14.45		17.32

水资源、地质工程、应用地球物理、地球信息科学等栏目刊文数量在正常水平；而环境地学栏目刊文数量偏高，从具体刊发论文质量来看，有一定的压缩空间，因为这个栏目有部分刊发的论文是经过两次及两次以上的审稿才符合出版要求的；矿产地质栏目刊发论文数量则严重偏高，这主要因为石油地质领域的论文刊发数量偏多。为了能够实现《学报》的学术定位，在确保基础地质领域论文质量不下降的条件下，通过逐步提高石油地质、环境地学领域论文的审稿要求，安排更多版面来吸引优秀基础地质领域的论文（表 4）。

表 4 论文研究领域统计

Tab. 4 Statistics of Research Field of Papers

年份	基础地质		矿产地质		水资源		环境地学		地质工程		应用地球物理		地球信息科学	
	篇数	比例/%	篇数	比例/%	篇数	比例/%	篇数	比例/%	篇数	比例/%	篇数	比例/%	篇数	比例/%
2004	14	16.87	17	20.48	3	3.61	19	22.89	14	16.87	5	6.02	11	13.25
2005	11	13.58	22	27.16	9	11.11	10	12.35	10	12.35	8	9.88	11	13.58
2006	17	18.68	22	24.18	8	8.79	19	20.88	10	10.99	6	6.59	9	9.89
2007	19	22.09	25	29.07	7	8.14	17	19.77	11	12.79	4	4.65	3	3.49
2008	16	20.25	19	24.05	7	8.86	7	8.86	12	15.19	8	10.13	10	12.66
2009	11	16.42	20	29.85	9	13.43	11	16.42	8	11.94	3	4.48	5	7.46
2010	11	14.67	28	37.33	4	5.33	16	21.33	8	10.67	3	4.00	5	6.67
平均		17.51		27.45		8.47		17.50		12.97		6.54		9.57

2.1.4 论文出版时滞

论文出版时滞的主要影响因素有期刊版面、出版周期、论文学术质量、专家审稿时长、编辑处理周期等。对《学报》来说,论文学术质量是影响出版时滞最重要的因素之一。《学报》对论文学术质量评价有 4 级:优秀、较好、一般、差。审稿专家评价为优秀的论文出版时滞可以很好地控制在 6 个月以内,甚至有的论文才 2 个月,比如毛景文等的论文“斑岩铜矿-浅成低温热液银铅锌-远接触带热液金矿矿床模型:一个新的矿床模型——以德兴地区为例”收稿日期为 2010 年 1 月 15 日,发表时间为 2010 年 3 月;但审稿专家评价为较好的论文出版时滞则超过了 6 个月,甚至超过 12 个月。只有通过对审稿专家评价为较好的论文进行取舍,才能优化《学报》论文出版时滞。通过统计分析可知,《学报》目前有必要对

石油地质、水资源、环境地学、地球信息科学等栏目的论文进一步从严把关,争取实现审稿专家评价为优秀的论文出版时滞压缩在 3 个月以内、其他论文则尽可能压缩在 6 个月以内的目标,优化《学报》期刊出版环境,从而吸引更多高质量的论文。

2.2 被引频次分析

论文的被引频次越多,说明该论文在同行中引起的反响越大,受同行关注的程度越高<sup>[7]</sup>。从表 5 中还可以看出,高被引频次论文前 10 名中,长安大学为第一单位的论文就占据了 4 席。这说明《学报》主办单位的研究人员对《学报》的学术发展提供了强有力支持,但被引频次为 0 的论文中,长安大学为第一单位的论文也占据了 39.04%,从一个侧面可以反映主办单位作者在《学报》上发表的部分论文质量还有待提升。

表 5 2004—2010 年被引频次排名前列的论文统计

Tab. 5 Statistics of Top Cited Frequency of Papers from 2004 to 2010

题目	第一作者	第一单位	发表年份	总被引频次	总排名	年内排名
城市土地集约利用潜力评价指标体系	洪增林	西北工业大学	2006	58	1	1
基于信息量模型的中国滑坡灾害风险区划研究	朱良峰	中国地质大学(武汉)	2004	23	2	1
层序-岩相古地理图及其编制	田景春	成都理工大学	2004	21	3	2
储层油气产能的预测模型和方法	谭成仟	西北大学	2004	16	4	3
湘南西山铝质 A 型花岗岩火山-侵入杂岩的地球化学及其形成环境	付建明	中国地质大学(武汉)	2004	16	4	3
济阳拗陷上古生界煤成气成藏规律认识	周建林	中国科学院地球化学研究所	2004	16	4	3
砷污染生态效应及水土体系中砷的治理对策研究	杨胜科	长安大学	2004	16	4	3
坡缕石/聚合物纳米复合材料的研究进展	冉松林	中国地质大学(武汉)	2004	16	4	3
矿山地质环境问题及防治对策	汤中立	长安大学	2005	16	4	1
银川地区地下水氮污染原因及防治	姬亚东	长安大学	2005	15	10	2
灰色预测模型在高层建筑物沉降预测中的应用研究	李日云	长安大学	2005	15	10	2
西北干旱区近 50 年气候变化特征与趋势	任朝霞	长安大学	2007	14	12	1
沉积盆地动力学与盆地成藏(矿)系统	刘池洋	西北大学	2008	12	18	1
西安某地裂缝两侧黄土物理力学性质试验	胡志平	长安大学	2009	8	38	1
汶川大震的科学思考	彭建兵	长安大学	2009	6	56	2
第四纪洞庭盆地安乡凹陷及西缘构造-沉积特征与环境演化	柏道远	湖南省地质调查院	2010	5	78	1

从图 1 中可以看出,共有 375 篇论文被引用,占发文总数的 66.7%;在被引论文中,被引频次为 1~4 次的论文占有被引论文的 73.1%。由于发表时间较短,2010 年未被引用的论文占当年发文总数的 89.3%,2009 年未被引用的论文占当年发文总数的 46.2%,并且 2009 年和 2010 年未被引用的论文数占全部未被引用论文数的 51.9%。

有必要进一步加强基于 GIS 和 RS 研究环境影响的论文。因为《学报》这一领域已发表的论文被引次数和被引期刊层次总体表现良好。比如,2008 年第 1 期发表的“基于 RS 与 GIS 的鄱阳湖典型湿地

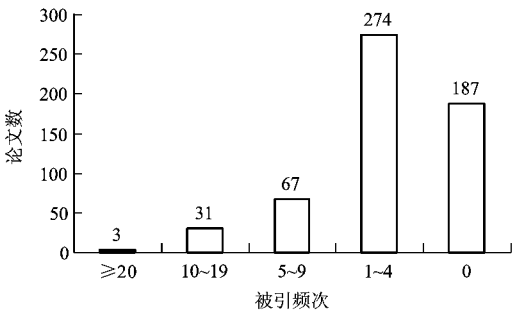


图 1 2004—2010 年论文总被引频次分布  
Fig. 1 Distribution of Cited Frequency of Papers from 2004 to 2010

覆盖变化及生态环境保护”被引频次为 5 次(总排名为第 78 名,年内排名为第 4 名),其中《Chinese Science Bulletin》、《科学通报》、《地理科学进展》等知名期刊就贡献了 3 次;2007 年第 2 期发表的“基于 RS 与 GIS 的鄱阳湖典型湿地覆盖变化及生态环境保护”被引频次为 5 次(总排名为第 78 名,年内排名为第 8 名),其中《地理研究》、《资源科学》等知名期刊就贡献了 2 次。测绘学领域的论文被引频次和下载次数总体表现有待提高,主要原因可能是“地球信息科学”并不是《学报》的主要栏目,论文出版时滞较长,导致测绘学领域优秀论文流失严重;本领域论文急需提高审稿要求,避免学

术影响力低和被引频次少的论文出现在本刊有限的版面上。

### 2.3 下载次数分析

下载次数是评价论文学术影响力的重要指标之一。《学报》2004 年篇均下载次数为 130.8 次/篇,2005 年为 123.0 次/篇,2006 年为 109.4 次/篇,2007 年为 114.1 次/篇,2008 年为 93.2 次/篇,2009 年为 80.2 次/篇,2010 年为 42.0 次/篇。从表 6 中可以看出,下载次数跟出版时间有一定关系,但与论文质量的关系更显著。表 6 中所有 7 篇论文都是特约论文,充分说明特约论文在提升《学报》学术影响力方面发挥了极其重要的作用。

表 6 2004—2010 年每年下载次数最多的论文统计

Tab. 6 Statistics of Most Downloads of Papers of Each Year from 2004 to 2010

题目	第一作者	作者单位	出版年份	下载次数
层序-岩相古地理图及其编制	田景春	成都理工大学	2004 年 3 月	406
多源遥感影像数据融合方法在地质中的应用	韩玲	西北大学	2005 年 9 月	426
城市土地集约利用潜力评价指标体系	洪增林	西北工业大学	2006 年 3 月	835
石油污染物的微生物降解	李春荣	长安大学	2007 年 6 月	358
沉积盆地动力学与盆地成藏(矿)系统	刘池洋	西北大学	2008 年 3 月	463
汶川大震的科学思考	彭建兵	长安大学	2009 年 3 月	340
斑岩铜矿-浅成低温热液银铅锌-远接触带热液金矿床模型:一个新的矿床模型——以德兴地区为例	毛景文	中国地质科学院 矿产资源研究所	2010 年 3 月	275

## 3 结语

从《学报》7 年以来的学术影响力和影响力因子来看,《学报》更名利大于弊,这主要因为《学报》定位从大学学报转变为专业性学术期刊,提升了《学报》的专业化程度。《学报》影响因子逐步提高:2004 年为 0.277,反映了《学报》更名前的学术影响力;2005 年为 0.584,反映了《学报》更名的益处很快在学术影响力上得到体现;2006 年为 0.598,2007 年为 0.576,2008 年为 0.559,反映学报更名后稳定的学术影响力;据中国引文数据库统计得知,2010 年影响因子可能会得到进一步提升,反映学报最近几年实施的跨越式发展战略效果得到初步体现。《学报》目前呈现以下特征:高学历作者比例稳步提升;副高级职称和中级职称作者是《学报》骨干力量;作者来源呈多元化发展,主办单位论文呈下降趋势;大多数论文有各类基金项目资助;基础地质及矿产地质是《学报》载文的主要学科;出版时滞需要进一步优化;被

引频次计量指标反映《学报》良好的发展态势。

### 参考文献:

- [1] 朱大明. 学术期刊编辑部应重视本刊文献计量学研究[J]. 中国科技期刊研究, 2010, 21(1): 96-97.
- [2] 程琴娟. 《陕西师范大学学报(自然科学版)》高被引论文分析[J]. 陕西师范大学学报:自然科学版, 2010, 38(3): 104-108.
- [3] 张惠民. 提高质量, 追求卓越, 努力打造精品科技期刊——陕西师范大学学报(自然科学版)创刊 50 年回顾[J]. 陕西师范大学学报:自然科学版, 2010, 38(6): 1-8.
- [4] 杨忠民, 曹雅霞, 冯套柱, 等. 《西安科技大学学报(自然科学版)》2005—2010 年引证数据分析[J]. 西安科技大学学报, 2011, 31(2): 248-253.
- [5] 王 强, 许建礼, 吴 霄. 基于中国知网的《西安科技大学学报(自然科学版)》的网络传播统计分析[J]. 西安科技大学学报, 2009, 29(3): 347-378.
- [6] 吴 琼. 《中国地震》载文信息及期刊评价指标的统计分析[J]. 中国科技期刊研究, 2010, 21(3): 291-295.
- [7] 孙书军, 朱全娥. 内容质量决定论文的被引频次[J]. 编辑学报, 2010, 22(2): 141-143.